

**KARAKTERISASI EKSTRAK ETANOL DAUN DEWA**  
**(*Gynura pseudochina* [Lour.] DC) DENGAN**  
**KROMATOGRAFI CAIR KINERJA TINGGI**

SKRIPSI SARJANA FARMASI

Oleh

**JERY ARDHAN**  
No. BP. 05931024



FAKULTAS FARMASI  
UNIVERSITAS ANDALAS

PADANG

2010

## ABSTRAK

Telah dilakukan karakterisasi ekstrak etanol daun dewa (*Gynura pseudochina* [Lour.] DC) dengan KCKT (Kromatografi Cair Kinerja Tinggi) menggunakan RP 18 sebagai fasa diam dan detector UV pada panjang gelombang 360 nm. Ekstraksi yang dilakukan menggunakan etanol. Karakterisasi ekstrak etanol diamati secara kromatografi cair kinerja tinggi dengan memvariasikan komposisi fasa gerak yang terdiri campuran metanol-air (80:20; 70:30; 60:40; 50:50), metanol-asam asetat 1% (70:30; 60:40; 50:50) dan asetonitril-air (70:30; 60:40; 50:50). Fasa gerak yang memberikan hasil yang paling baik adalah campuran metanol-asam asetat 1% (70:30). Hasil penelitian pada fraksi etil asetat menunjukkan 7 puncak dengan waktu retensi 3,367, 4,833, 6,350, 11,933, 12,400, 13,358, dan 14,742 menit yang mendekati waktu retensi pembanding ada 3 yaitu rutin, isokuersetin dan kuersetin pada yaitu 3,283; 4,608 dan 5,967 menit dengan kadar rata-rata rutin 38,57 µg/mg ekstrak, sedangkan pada fraksi butanol menunjukkan 8 puncak dengan waktu retensi 2,742, 2,950, 3,275, 3,625, 6,167, 9,208, 11,425, dan 11,575 menit yang mendekati waktu retensi pembanding yaitu rutin 3,275 menit dengan kadar rata-rata rutin 34,35 µg/mg ekstrak.

## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Obat tradisional merupakan bahan berupa tumbuhan, hewan, mineral, sediaan sarian atau campuran dari bahan tersebut yang secara turun temurun telah digunakan untuk pengobatan berdasarkan pengalaman. Pemanfaatan obat tradisional pada umumnya lebih diutamakan untuk menjaga kesehatan, meskipun pemanfaatannya ada pula ditujukan sebagai pengobatan suatu penyakit (Suharmiati dan Maryani, 2004). Dalam memenuhi kebutuhan akan kesehatan maka obat tradisional terus dikembangkan agar peranannya lebih meningkat secara ilmiah (Yuliani, 2001). Untuk itu dilakukan berbagai penelitian dan pengujian terhadap obat tradisional tersebut. Dengan demikian semakin berkembangnya obat tradisional semakin meningkatkan popularitasnya, di samping itu himbauan pengobatan kembali ke alam menempatkan obat tradisional lebih banyak digemari di masyarakat. Hal ini terbukti dengan semakin banyaknya industri farmasi yang memproduksi obat tradisional untuk kebutuhan masyarakat.

Salah satu obat tradisional yang berasal dari tanaman yang berkhasiat sebagai obat adalah daun dewa (*Gynura pseudochina* [Lour.] DC.) dari family Asteraceae. Daun dewa merupakan tanaman semak semusim dengan tinggi 30-50 cm. Berbatang lunak dengan penampang bulat, berwarna ungu kehijauan, dan akar membentuk umbi. Daun dewa memiliki bunga majemuk berwarna kuning. Daun berdaging, berbulu halus dan lebat. Bagian permukaan atas daun berwarna hijau dan pada permukaan bawah berwarna hijau dan sedikit ungu (Suharmiati dan Maryani, 2004).



Dari hasil penelitian dan pengalaman empiris diketahui bahwa tanaman ini bersifat antikoagulan, antikarsinogen, antimutagenitas, dan diuretik serta diketahui juga bahwa semua bagian tanaman ini dapat dipergunakan untuk obat. Daun dewa berkhasiat sebagai antipembengkakan, obat demam, reumatik, penurun kadar gula darah, dan luka bakar bahkan bisa digunakan untuk mengobati tumor payudara (Suharmiati dan Maryani, 2004; Sajuthi, 2001; Putri, 2007).

Tanaman daun dewa mempunyai kandungan kimia yang bermanfaat bagi manusia. Kandungan kimia yang terdapat pada daun dewa yang diketahui antara lain saponin, tannin, katekin, asam klorogenat, asam kafeat, asam p-kumarat, rutin, quersetin, asam p-hidroksibenzoat dan asam vanilat (Suharmiati dan Maryani, 2004; Herwindriandita, 2006). Pada penelitian ini digunakan pembanding asam galat, katekin, rutin dan kuersetin, karena senyawa inilah yang diperkirakan terkandung dalam daun dewa.

Kandungan kimia yang terdapat didalam suatu tanaman dapat diuji dengan karakterisasi menggunakan berbagai cara antara lain dengan KCKT (kromatografi cair kinerja tinggi) (Sava, Chirila dan Bucur, 2004). KCKT dapat digunakan untuk memisahkan komponen yang tercampur, analisa kualitatif maupun kuantitatif (Sava, Chirila dan Bucur, 2002; Johnson dan Stevenson, 1991). Cara KCKT ini memiliki beberapa keuntungan, di antaranya cepat, praktis, pelarut yang digunakan sedikit dan sensitif (Johnson dan Stevenson, 1991; Gritter, Bobbit dan Schwarting, 1991; Putra, 2004). Prinsip dari KCKT yaitu memisahkan senyawa berdasarkan prinsip adsorpsi, partisi, pertukaran ion atau eksklusi menggunakan cairan yang dialirkan dengan sistem pompa bertekanan tinggi sebagai fasa gerak melalui kolom sebagai fasa diam (Johnson dan

Stevenson, 1991 ; Gritter Gritter, Bobbit dan Schwarting, 1991; Putra, 2004). Pada penelitian ini digunakan kromatografi adsorpsi dengan kromatografi fasa terbalik karena pelarut yang digunakan sebagai fase gerak bersifat polar dan fase diam bersifat non polar (Johnson dan Stevenson, 1991; Putra, 2004).

Agar daun dewa dapat digunakan sebagai obat, maka mutunya harus terjamin. Penjaminan mutu dapat dilakukan dengan berbagai cara. Salah satu cara penjaminan mutu daun dewa adalah dengan melakukan karakterisasi ekstrak dengan KCKT, karena itu pada penelitian akan dicoba melakukan karakterisasi daun dewa dengan KCKT.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Apakah ekstrak daun dewa dapat dikarakterisasi dengan KCKT dan apakah komponen kimia utamanya dapat ditentukan kadarnya dengan KCKT.

## **1.3 Tujuan Penelitian**

- Menentukan karakter KCKT ekstrak daun dewa.
- Menentukan kadar komponen utama daun dewa dengan KCKT.

## **1.4 Hipotesis Penelitian**

Karakter KCKT dan kandungan kimia utama dari daun dewa dapat dipakai sebagai salah satu cara untuk pengujian mutu daun dewa.

## V. KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Kesimpulan

Dari penelitian yang sudah dilakukan dapat disimpulkan :

1. Komponen utama daun dewa adalah rutin dapat dikarakterisasi dengan menggunakan KCKT menggunakan kondisi fasa gerak yang paling baik yaitu campuran metanol : asam asetat 1% dengan perbandingan 70 : 30, kolom RP-18, detektor UV dengan panjang gelombang 360 nm.
2. Karakter KCKT fraksi etil asetat daun dewa dengan fasa gerak metanol : asam asetat 1% (70:30) menunjukkan 7 puncak dengan waktu retensi 3,367; 4,833; 6,350; 11,933; 12,400; 13,358 dan 14,742 menit dan yang mendekati dengan dengan pembanding yaitu rutin pada waktu retensi 3,283 menit, isoquersetin 4,608, dan quersetin 5,967 menit.
3. Karakter KCKT pada fraksi butanol daun dewa dengan fasa gerak metanol : asam asetat 1% (70:30) menunjukkan 8 puncak dengan waktu retensi 2,742; 2,950; 3,275; 3,625; 6,167; 9,208; 11,425 dan 11,575 menit dan hanya rutin saja yang sesuai dengan pembanding dengan waktu retensi 3,275 menit.
4. Ekstrak daun dewa pada fraksi etil asetat didapatkan senyawa utama yaitu rutin dengan kadar rata-rata 38,57  $\mu\text{g}/\text{mg}$  dan pada fraksi butanol mengandung rutin dengan kadar rata-rata 34,35  $\mu\text{g}/\text{mg}$ .



## RUJUKAN

- Badan POM RI. 2004. *Monografi ekstrak tumbuhan obat Indonesia*. Jakarta : Badan Pengawasan Obat dan Makanan RI.
- Bartolomeo, M.P dan Maisano, F. 2006. *Validation of a reversed-phase method for quantitative amino acid*. Milan : Italy.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 1979. *Farmakope Indonesia*, (Edisi III). Jakarta: Depkes RI.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 1995. *Farmakope Indonesia*, (Edisi IV). Jakarta: Depkes RI.
- Gritter R.J, Bobbit J M, dan Schwarting A.E. 1991. *Pengantar kromatografi*. Penerjemah: Kosasih Padmawinata. Bandung: Penerbit ITB.
- Harborne, J.B. 1987. *Metode Fitokimia*, terbitan kedua, K. Padmawinata dan I. Soediro. Bandung : Penerbit ITB.
- Handerson, M.R. 1959. *Malayan Wild Flower (Dicotyledone)*. Singapore: Tien Wah Press.
- Herwindriandita, Kusmardiyani S dan Nawawi A. 2006. *Telaah fitokimia daun dewa (Gynura pseudochina (Lour.) DC. (Skripsi)*. Bandung: Sekolah Farmasi ITB.
- Iskander, M.N., Song Y., Coupar I.M., and Jiratchariyakul W., Antiinflammatory Screening of the Medical Plant *Gynura procumbens*, *Plant Foods Hum. Nutr.*, 57 (3-4) : 233-244, 2002.
- Johnson E.L, dan Stevenson, R. 1991. *Dasar kromatografi cair*, Penerbit ITB. Penerjemah: Kosasih Padmawinata. Bandung: Penerbit ITB.
- Karlina N. 2007. *Penetapan kadar (-)-epigallocatechin gallate (EGCG) dalam daun teh dengan metode KCKT*. (Tesis). Surabaya: Universitas Airlangga.
- Kim, Mi-Ja, H.J. Lee, S. Wiryowidagdo, and H.K. Kim. Antihypertensive Effects of *Gynura procumbens* Extract in Spontaneously Hypertensive Rats “, *J. Med. Food*, 9 (4) : 587-590, 2006
- Markham, K.R. 1988. *Cara mengidentifikasi flavonoid*. Penerjemah Kosasih Padmawinata. Bandung : Penerbit ITB
- Mulja M dan Suharman 1995. *Analisa Instrumental*. Surabaya : Penerbit Airlangga University Press.